

Defensores Comunitarios del Ambiente

RESULTADOS: MONITOREO PARTICIPATIVO COMUNITARIO COMUNIDAD DE NUEVA ESPERANZA

Fecha de monitoreo: mayo 2022

Tomando muestras en el rio Pifá





Programa de Monitoreo Participativo Comunitario

El monitoreo de agua es un estudio del agua para determinar qué sustancias tiene en el agua. El monitoreo *participativo comunitario* es un proceso donde los residentes de la comunidad están presentes junto con los técnicos para la toma de las muestras de agua. SIEMPRE deben estar presente miembros de la comunidad para observar el trabajo de los técnicos. El análisis ayuda determinar cómo está la calidad de las aguas hoy para ver si hay un cambio causado por la operación minera. El monitoreo es guiado por el Prof. Marco Tulio Guillén y Jonathan Cerrud de la Universidad Autónoma de Chiriquí y Christina Sabater de Avanzar.

Pasos del monitoreo:



Se toman muestras de agua en frascos





Se envían al laboratorio





Se analizan y se comunican los resultados

Tabla con el resumen de los resultados del monitoreo de mayo 2022 en el rio Pifá

Parámetros químicos *	Nueva Esperanza, Dic 2017	Nueva Esperanza, Jun 2018	Nueva Esperanza Dic 2018	Nueva Esperanza Jul 2019	Nueva Esperanza Mar 2021	Nueva Esperanza Mayo 2022	Clase 1C (mg/L) (1)
Aluminio, mg/L	0.011	0.006	0.018	0.015	0.033	0.0218	0.1
Antimonio, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	No hay directríz
Arsenico, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.005
Bario, mg/L	0.028	0.032	0.029	0.032	0.035	0.0159	No hay directríz
Berilio, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	No hay directríz
Boro, mg/L	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.00586	0.5
Cadmio, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.001
Calcio, mg/L	4.100	5.200	4.100	5.300	5.890	6	No hay directríz
Cromo, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.00093	0.05
Cobalto, mg/L	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000098	No hay directríz
Cobre, mg/L	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	<LD	0.01
Hierro, mg/L	0.130	0.140	0.170	0.390	0.434	0.222	0.3
Plomo, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.005
Magnesio, mg/L	1.700	2.200	1.700	2.100	2.140	3.68	No hay directríz
Manganeso, mg/L	0.015	0.018	0.020	0.018	0.022	0.0086	No hay directríz
Mercurio, mg/L	<LD	<LD	0.000	<LD	<LD	<LD	0.0002
Molibdeno, mg/L	<LD	<LD	<LD	0.000	0.000	<LD	No hay directríz
Niquel, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.025
Potasio, mg/L	1.000	1.000	0.900	1.100	1.050	0.67	No hay directríz
Selenio, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.005
Plata, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	No hay directríz
Sodio, mg/L	4.700	5.800	4.400	5.800	6.420	4.1	No hay directríz
Talio, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	No hay directríz
Zinc, mg/L	0.003	0.007	0.009	0.010	0.008	<LD	0.180
Grasas y Aceites, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	nr	<LD	10
Cloruros, mg/L	<LD	4.000	4.400	4.000	4.490	3.01	250
Cianuro, mg/L	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.005
Alcalinidad, mg/L	24.700	31.50	24.10	27.00	52.30	35.20	100-175

* Los contenidos de los parámetros químicos (mg/L), se expresan en función del contenido disuelto

Color significa que el valor del laboratorio:

Sobrepasa el límite del Anteproyecto

Se aproxima al límite del Anteproyecto

Por debajo del límite del Anteproyecto

Parámetros Físcos *	Nueva Esperanza, Dic 2017	Nueva Esperanza, Jun 2018	Nueva Esperanza Dic 2018	Nueva Esperanza Jul 2019	Nueva Esperanza Mar 2021	Nueva Esperanza Mayo 2022	Clase 1C (mg/L) (1)
Conductividad, µs(3)	60.0	65.0	51	68	73	68	No hay directríz
OD %	85.4	96.2	51.4	126	61.8	95	No hay directríz
Oxigeno , mg/L	7.1	7.9	4.37	10.26	5.05	7.89	6
pH	7.1	7.3	7.18	6.56	7.72	7.54	6,5-8,5
Sólidos totales, mg/L	30.0	32.0	25	34	36	34	500
Tempertura, °C (2)	23.9	25.5	23.98	25.58	25.5	25	<2
Turbidez (NTU)	15.7	22.0	3.7	1.9	73.1	3.2	100

Análisis de los resultados:

Se realizó un monitoreo de aguas superficiales el 20 de mayo de 2022 en el río de la comunidad de Nueva Esperanza con la finalidad de determinar algunos parámetros químicos y físico-químicos relacionados con la calidad de aguas superficiales.

Los resultados analíticos de los principales parámetros obtenidos del laboratorio ACZ son representados como gráficos de barras donde se comparan con los valores recomendados en el ***Anteproyecto de Clasificación de Aguas Naturales tipo 1C del Ministerio de Comercios e Industrias***. Para ello, se utiliza la ***Técnica del Semáforo***. En esta técnica, el color verde indica valores inferiores a los recomendados, el color rojo valores superiores, y el color amarillo, valores próximos a los valores sugeridos en el anteproyecto.

Los resultados indican que todos parámetros químicos se encuentran por debajo de los limites sugeridos en el ***Anteproyecto de Clasificación de Aguas Naturales tipo 1C del Ministerio de Comercio e Industrias*** para los metales más importantes relacionados con la salud humana y el ambiente. De manera similar, los parámetros físico-químicos también se encuentran por debajo de los limites sugeridos en el anteproyecto**.**

Gráficos de comparación de los resultados del monitoreo

Los resultados obtenidos del laboratorio ACZ son representados como gráficos de barras donde se comparan con los valores recomendados en el ***Anteproyecto de Clasificación de Aguas Naturales tipo 1C del Ministerio de Comercios e Industrias***. Para ello, se utiliza la ***Técnica del Semáforo***. En esta técnica, la barra azul es la norma del Anteproyecto de Ley que establece los límites de la cantidad de sustancia que debe haber en el agua. La barra verde es más corta que la azul y por esto se dice que esta “dentro de los límites del Anteproyecto.”







